A-900

HIGH DEFINITION INTEGRATED CROSS MODE STEREO AMPLIFIER

FINE ARTS by GRUNDIG

Ein/Aus-Taste
POWER

Bässe

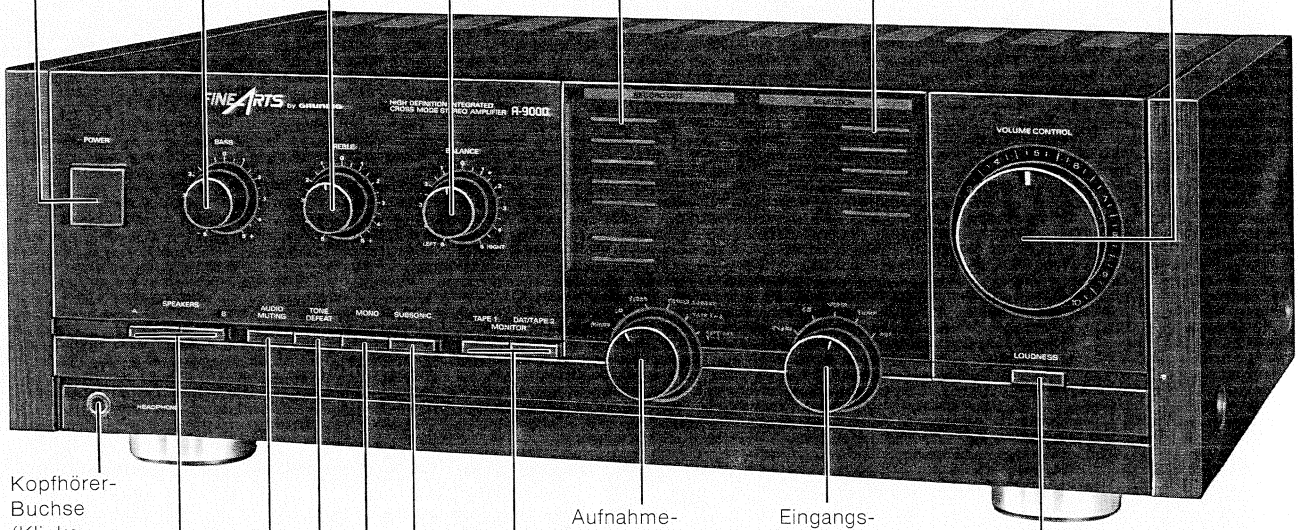
Höhen

Balance

Anzeige
der gewählten
Aufnahmequelle

Anzeige
der gewählten
Hörquelle

Lautstärke



Kopfhörer-
Buchse
(Klinke
6,3 mm;
5 . . .2000Ω)

Aufnahme-
wahl

Eingangs-
wahl für
Hörquelle

TAPE/MONITOR-Tasten, auch
für DAT-Eingang (Tasten haben
Vorrang vor Eingangswahl-Knopf)

LOUDNESS
Taste gedrückt = gehörrichtige
Anpassung z. B. bei geringer
Lautstärke;
Taste ausgelöst = linearer
Frequenzgang

Lautsprecher-Schalter
für Gruppen A und B

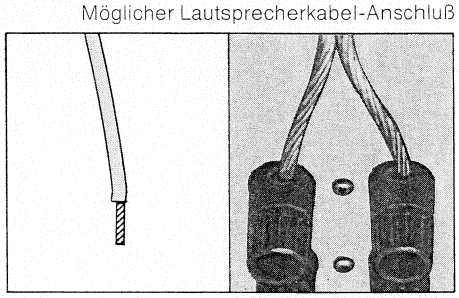
SUBSONIC zum Unterdrücken
von Rumpeln bei
Plattenwiedergabe

AUDIO
MUTING für
schnelles
Absenken der
Lautstärke

Mono-Taste

TONE DEFEAT zum Abschalten
der Klangeinsteller

Möglicher Lautsprecherkabel-Anschluß

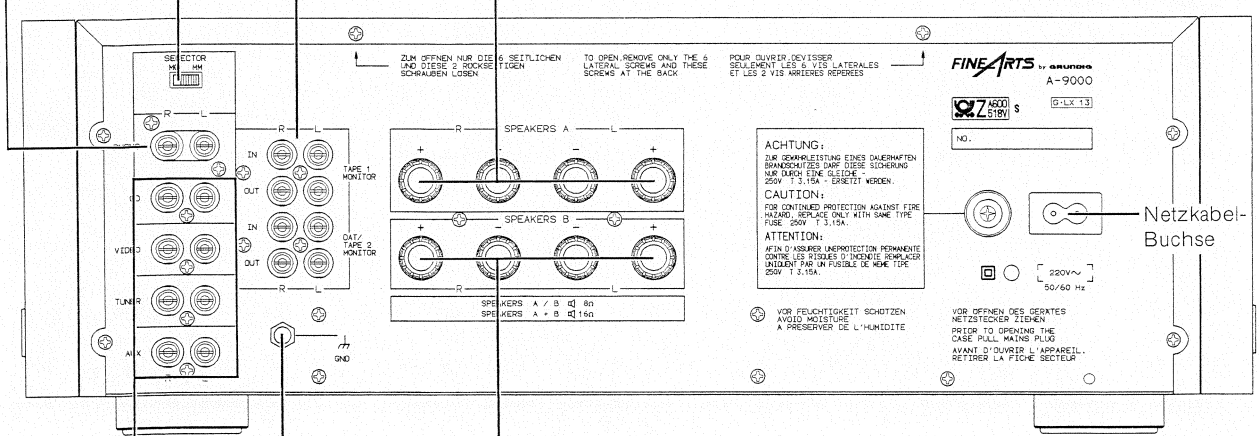


Buchsen PHONO
für (Analog-)
Plattenspieler

Anschlüsse für Cassetten-/Tonbandgeräte
oder auch DAT-Recorder (Eingänge IN für
Wiedergabe/Monitor, Ausgänge OUT für Aufnahme)

Umschalter für
Phono-Abtastsystem
MC (Moving Coil) oder
MM (Moving Magnet)

Schraub-Anschlüsse für
Lautsprechergruppe A


SELECTOR
MC MM
ZUM ÖFFNEN NUR DIE 6 SEITLICHEN UND DIESE 2 ROCKSEITIGEN SCHRAUBEN LÖSEN
TO OPEN, REMOVE ONLY THE 6 LATERAL SCREWS AND THESE SCREWS AT THE BACK
POUR OUVRIR, DEVISSER SEULEMENT LES 6 VIS LATERALES ET LES 2 VIS ARRIERES REPEREES
FINE ARTS by GRUNDIG
A-9000
G·LX 13
NO.
SPEAKERS A
SPEAKERS B
IN
OUT
TAPE 1 MONITOR
DAT/ TAPE 2 MONITOR
CD
VIDEO
TUNER
AUX
GND
ACHTUNG:
ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINES DAUERHAFTEN BRANDSCHUTZES DARF DIESE SICHERUNG NUR DURCH EINE GLEICHE ERSETZT WERDEN.
250V T 3.15A
CAUTION:
FOR CONTINUED PROTECTION AGAINST FIRE HAZARD, REPLACE ONLY WITH SAME TYPE FUSE 250V T 3.15A.
ATTENTION:
AFIN D'ASSURER UNEPROTECTION PERMANENTE CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE REMPLACER UNIQUMT PAR UN FUSIBLE DE MEME TYPE 250V T 3.15A.
VOR FEUCHTIGKEIT SCHÜTZEN
AVOID MOISTURE
A PRESERVER DE L'HUMIDITE
VOR ÖFFNEN DES GERÄTES NETZSTECKER ZIEHEN
PRIOR TO OPENING THE CASE PULL MAINS PLUG
AVANT D'OUVRIR L'APPAREIL. RETIRER LA FICHE SECTEUR
220V~
50/60 Hz

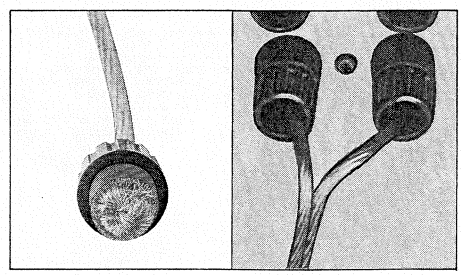
Netzkabel-
Buchse

Schraub-Anschlüsse für
Lautsprechergruppe B

Hochpegel-
Eingänge
z. B. für
CD-Spieler,
HiFi-Video-
Recorder,
Tuner (AUX =
=Reserve-
Eingang)

R = Rechter Kanal
L = Linker Kanal

Schraube für
Masseverbindung
des Plattenspielers



Andere Lautsprecherkabel-Anschlußmöglichkeit

Aufstellen

Sorgen Sie in geschlossenen Regalwänden, Einstellschränken usw. für ausreichende Belüftung des Gerätes (Lüftungsschlitze auf der Geräteoberseite nicht verdecken).

Verlegen Sie Netzkabel und Lautsprecherkabel möglichst entfernt von den Tonverbindungsleitungen.

Für den Fall, daß das Gerät zu breit ist, lassen sich die Holzseitenteile abnehmen, wenn Sie die seitlichen Schrauben lösen. Vergessen Sie bitte nicht, die Schrauben danach wieder ins Gerät einzudrehen.

Netzanschluß

Das Gerät darf nur an Wechselspannung (50/60 Hz) betrieben werden. Die vorgesehene Netzspannung finden Sie auf der Rückseite des Gerätes angegeben. Dort ist auch die Buchse für das steckbare Netzkabel.

Anschließen der Lautsprecher

Um die Wiedergabequalität und Leistung des Gerätes voll nutzen zu können, sind entsprechend belastbare und hochwertige HiFi-Lautsprecherboxen erforderlich (mindestens 120 Watt Nennbelastbarkeit).

- Beide Lautsprechergruppen, A und B, lassen sich einzeln oder zusammen betreiben.
- Sie können zwei Lautsprechergruppen anschließen (SPEAKERS A/B).

Schalten Sie immer nur eine Gruppe ein, so sind Boxen mit 8 Ohm Nennimpedanz optimal angepaßt. Bei Werten darüber vermindert sich die Ausgangsleistung.

Wollen Sie zwei Lautsprechergruppen gleichzeitig betreiben, so sollten Sie Boxen mit 16 Ohm Nennimpedanz verwenden bzw. 8-Ohm-Boxen in Reihe anschließen.

Schalten Sie den Verstärker (wie auch evtl. angeschlossene Tonquellen) immer aus, wenn Sie die Lautsprecher anschließen.

Zum Anklemmen der Lautsprecher-Leitungen beachten Sie bitte die Anschlußskizzen auf Seite 2. Bei Anschluß nach oberer Skizze sind die Litzendrähte zuvor gut zu verdrillen, so daß keine Drahtenden abstehen. Die unteren Skizzen zeigen den Kabelanschluß durch die Klemmschraube hindurch. Dazu sind die Litzendrähte möglichst gleichmäßig über den Rundkontakt der Schraube zu stülpen.

Alle Leitungen in richtiger Polarität anschließen, dazu Rückwand-Beschriftung und Kennzeichnung der Leitungen beachten (z. B. Farbkennung, Kennrippen). Wichtig ist auch der seitenrichtige Anschluß. Der – vom Zuhörer aus gesehen – rechts aufgestellte Lautsprecher muß mit den jeweiligen Klemmen R (Rechter Kanal) verbunden sein. Entsprechendes gilt für den linken Kanal (L).

Eingebaute Schutzschaltungen

Die elektronische Automatik schaltet in allen Fällen von Überlastungen, also nicht nur bei Kurzschlüssen, den jeweils gestörten Kanal ab. Auch kapazitive oder induktive Überlast wird von der Automatik sicher »erkannt«. Die Endtransistoren sind damit sicher vor Zerstörung geschützt.
Nehmen sie die Lautstärke zurück, wenn durch Überlastung die Automatik immer wieder ansprechen sollte.
Zusätzlich ist ein Thermoschalter am Netztransformator eingebaut, der bei Erreichen einer bestimmten Grenztemperatur das Gerät ausschaltet und selbsttätig wieder einschaltet, sobald die auslösende Störung nicht mehr besteht.
Außerdem hat der Verstärker noch Lautsprecher-Schutzschaltungen, die verhindern, daß bei defekter Endstufe Gleichspannung die wertvollen Lautsprecher-Boxen zerstört.

Anschließen der Programmquellen

Schalten Sie dazu alle Geräte aus. Achten Sie auf richtigen Anschluß der Stereo-Kanäle: R = rechts, L = links.

Ihren **(Analog-)Plattenspieler** verbinden Sie mit den Eingangsbuchsen PHONO.
Der Verstärker verfügt über einen eigenen Phono-Entzerrer, ebenso über hochwertige Eingangsübertrager für die niederpegeligen Signale von Moving-Coil-Systemen.
Stellen Sie den Umschalter SELECTOR MC – MM auf das verwendete Abtastsystem ein:
MC (Moving Coil) für dynamische oder
MM (Moving Magnet) für magnetische Systeme.

Hat der Plattenspieler ein getrenntes Massekabel, so ist dieses an die Masseschraube ⏚ anzuklemmen.

Programmquellen wie Tuner, CD-Spieler, Tonband/Cassettengerät, HiFi-Videorecorder oder DAT-Recorder lassen sich grundsätzlich an jeden der sog. **Hochpegel-Eingänge** CD, VIDEO, TUNER, AUX, TAPE 1 IN oder DAT/TAPE 2 IN anschließen. Nur müssen Sie bei der Eingangswahl dann wissen, was Sie wo angeschlossen haben.

Band-/Cassettenaufnahmen sind nur über die Ausgangsbuchsen TAPE 1 – OUT bzw. DAT/TAPE 2 – OUT möglich.

Bedienung

Ein- und Ausschalten

Den Verstärker schalten Sie mit der Taste POWER ein und aus (Leuchtanzeige über der Taste). Störende Schaltgeräusche werden automatisch unterdrückt.

Lautsprecher-Schalter

Durch die Tasten SPEAKERS A und SPEAKERS B lassen sich die angeschlossenen Lautsprechergruppen A und B unabhängig voneinander an- und abschalten.

Eingangswahl

Mit dem Drehknopf SELECTION wählen Sie den Eingang, an dem die gewünschte Programmquelle angeschlossen ist: PHONO, CD, VIDEO, TUNER, AUX (= Reserve-Eingang).

Zur Band-/Cassettenwiedergabe drücken Sie die Taste TAPE 1 oder DAT/TAPE 2, entsprechend dem benutzten Eingang TAPE 1 IN oder DAT/TAPE 2 IN (DAT für Digital Audio Tape). Diese Tasten haben Monitor-Funktion und sind bevorrechtigt vor jeder anderen angewählten Programmquelle.

Lautstärke und Klang

Mit dem Drehknopf VOLUME stellen Sie die Lautstärke ein.

Die **Taste LOUDNESS** brauchen Sie vor allem, wenn Sie leise oder in Zimmerlautstärke hören. Drücken Sie diese Taste, dann werden die Tiefen und zum Teil noch die Höhen etwas angehoben, so daß der klangliche Gesamteindruck auch bei leiser Wiedergabe immer ausgewogen bleibt.
Bei baßstarken Lautsprecher-Boxen jedoch ist es vorteilhaft, durch Auslösen der Taste LOUDNESS auf lineare Wiedergabe zu schalten und so eine übermäßige Betonung von Bässen und Höhen zu korrigieren.
Mit der **Taste AUDIO MUTING** können Sie die Lautstärke schnell um 20 dB absenken, z. B. wenn ein Telefon-Anruf kommt oder um Geräuschspitzen beim Aufsetzen des Tonarms auf die Platte zu mildern und so die Lautsprechersysteme nicht zu gefährden.

Mit den **Klangstellern BASS** und **TREBLE** können Sie das Klangbild in den Bässen und Höhen (TREBLE) individuell verändern und so gestalten, daß z. B. Unregelmäßigkeiten in der Akustik des Abhörraumes (Dämpfung durch Textilien, Reflexionen an glatten Flächen usw.) kompensiert werden.

Die Wirkung dieser Klangsteller läßt sich auch jederzeit aufheben, also auf 0 schalten, wenn Sie die **Taste TONE DEFEAT** drücken.

Stereo-Balance

Für Stereo-Wiedergabe ist es wichtig, daß von beiden Stereo-Lautsprecherkanälen eine gleichmäßige Schallabstrahlung erfolgt. Bei einer Verschiebung dieses »akustischen Gleichgewichts« (etwa durch ungünstige Raumverhältnisse oder durch unsymmetrische Anordnung der Sitzgruppe) orientiert sich das Ohr nach der Schallquelle mit der größer erscheinenden Lautstärke, wodurch der Stereo-Eindruck verfälscht werden kann. Der Einsteller BALANCE ermöglicht in solchen Fällen einen Ausgleich nach Gehör und persönlichem Geschmack.

Mono-Taste
Mit der Taste MONO lassen sich beide Stereo-Kanäle zusammenschalten, so daß auch Signale, die nur auf einem Kanal kommen, in allen Lautsprechern zu hören sind.

Diese Umschaltmöglichkeit kann auch nützlich sein, wenn Sie z. B. beim Anschließen von Lautsprecherboxen die phasenrichtige Polung überprüfen möchten: Stellen Sie dazu beide Boxen unmittelbar nebeneinander und schließen Sie nur eine an. Schalten Sie nun auf Mono. Sobald Sie die zweite Box anschließen, muß der Klang voller wirken und aus der Mitte zwischen den beiden Boxen zu kommen scheinen. »Auseinanderfallen« des Klanges und schlechtere Baßwiedergabe würden auf eine Verpolung hindeuten.

Die Taste SUBSONIC schaltet ein Rumpelfilter. Nur bei tieffrequenten Störungen (z. B. durch Plattenspieler-Rumpeln oder Tonarm-Resonanzen) sollten Sie zum Schutz der Lautsprecher die Taste SUBSONIC drücken.

Funktionen Aufnahme und Wiedergabe

Ihr Verstärker hat zwei gleichwertige Ausgänge für Band-/Cassettengeräte, HiFi-Videorecorder oder DAT-Recorder (**D**igital **A**udio **T**ape).

Verbinden Sie die Eingänge dieser Geräte über Cinchsteckerkabel mit den Verstärker-Ausgängen TAPE-1-OUT bzw. DAT/TAPE-2-OUT, also jeweils mit den unteren TAPE-Buchsen. Die oberen TAPE-Buchsen IN sind die Verstärker-Eingänge für die Wiedergabe.

Mit dem Drehknopf RECORD OUT wählen Sie die Aufnahmequelle, z. B. CD-Spieler. Schalten Sie auf DIRECT SOURCE, so wird von der Programmquelle aufgenommen, die Sie mit dem Knopf SELECTION eingestellt haben.

An den Leuchtanzeigen über den Knöpfen können Sie den jeweils gewählten Eingang für Aufnahme (RECORD OUT) und Hörquelle (SELECTION) ablesen.

Während einer Aufnahme ist es möglich, anstatt der Aufnahmequelle eine andere Programmquelle zu hören (Cross Mode). Nehmen Sie z. B. den Verstärker-Eingang CD auf (Knopf RECORD OUT auf CD), so können Sie unabhängig davon z. B. Radio oder Schallplatten hören, wenn Sie die gewünschte Hörquelle mit dem Knopf SELECTION wählen, also z. B. TUNER oder PHONO.

Wenn Sie über den Eingang TUNER oder AUX (Reserve) aufnehmen wollen, muß der Drehknopf RECORD OUT immer auf DIRECT SOURCE stehen. Somit können Sie nicht gleichzeitig eine andere Programmquelle hören. Dies ist nur möglich, wenn Sie für den Tuner z. B. den Eingang VIDEO oder CD benutzen.

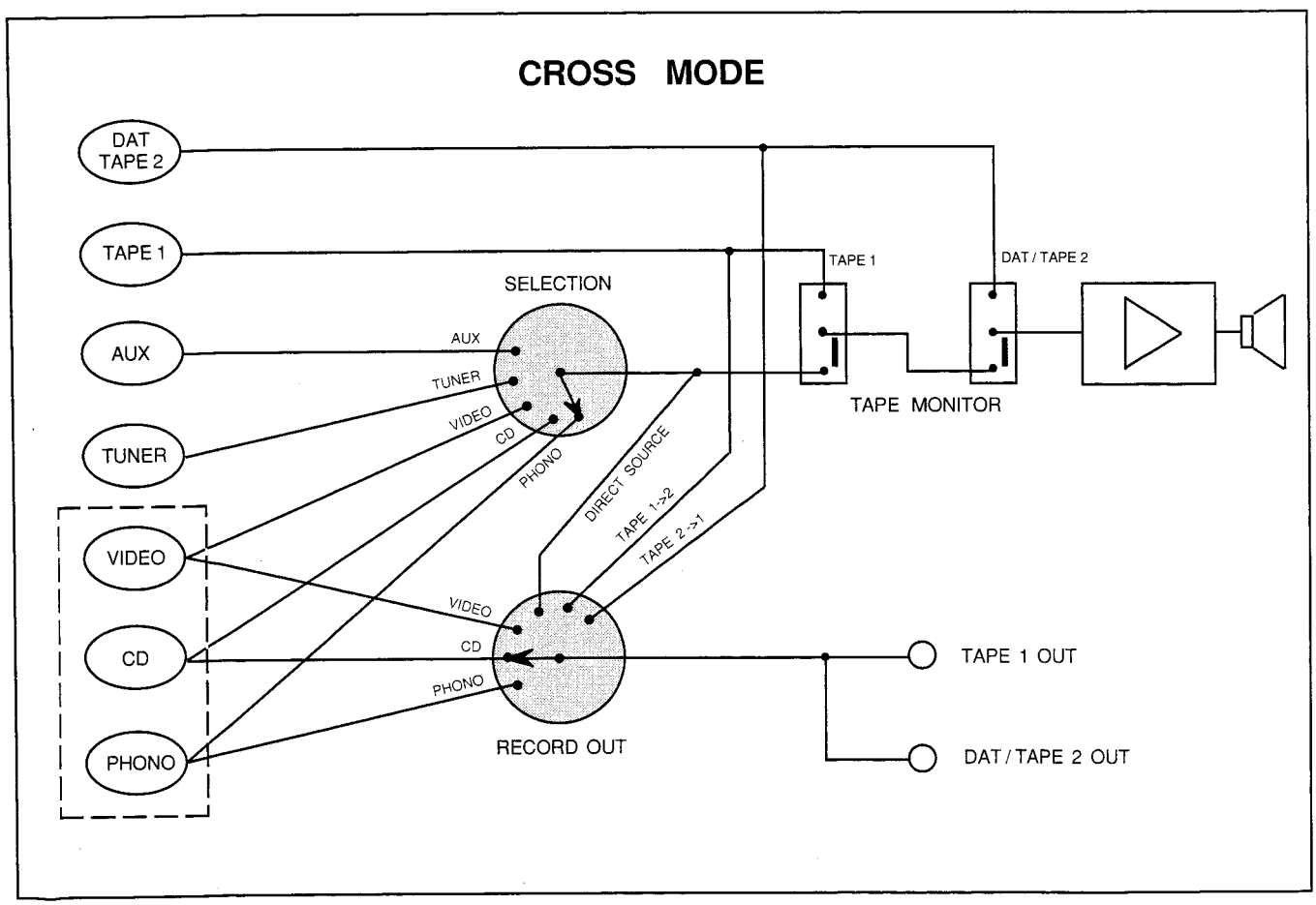
Haben Sie zwei Band-/Cassettengeräte (Tape 1 und Tape 2) angeschlossen, können Sie von jedem auf das andere überspielen (kopieren). Schalten Sie dazu mit dem Drehknopf RECORD OUT auf TAPE 1 ▶ 2 oder DAT/TAPE 2 ▶ 1, entsprechend der Überspiel-Richtung.
Beim Überspielen ist gleichzeitiges Hören jeder anderen angewählten Programmquelle möglich, solange die Monitor-Taste TAPE 1 bzw. DAT/TAPE 2 ausgerastet ist.

Mithören läßt sich das Überspielen, wenn Sie die Monitor-Taste TAPE 1 bzw. DAT/TAPE 2 drücken (einrasten).

Verfügt das benutzte Bandgerät über getrennte Aufnahme/Wiedergabe-Köpfe, so ist durch Umschalten mit der Monitor-Taste TAPE 1 bzw. DAT/TAPE 2 während der laufenden Aufnahme ein direkter Vergleich zwischen Original (Vorband-Kontrolle) und Aufzeichnung (Hinterband-Kontrolle) möglich.

Pflege des Gerätes

Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Polier- und Reinigungsmittel können die Oberfläche des Gehäuses beschädigen.



Technische Daten

Ausgangsleistungen (nach DIN 45 500)
Nennleistung/Musikleistung an 8 Ohm: 2 × 120/180 W

Klirrfaktor
bei 1 kHz und Nennleistung – 1 dB: ≤ 0,005 %

Intermodulation: ≤ 0,015 %

TIM: ≤ 0,01 %

Dämpfungsfaktor: 150

Geräuschspannungsabstand nach IEC (120 W/50 mW)
CD: ≥ 104/83 dB
Hochpegel: ≥ 103/83 dB
Phono MM: ≥ 82/77 dB
Phono MC: ≥ 78/76 dB

Geräuschspannungsabstand nach DIN (120 W/50 mW)
CD: ≥ 95/74 dB
Hochpegel: ≥ 94/73 dB
Phono MM: ≥ 73/70 dB
Phono MC: ≥ 70/67 dB

Fremdspannungsabstand nach IEC (120 W/50 mW)
CD: ≥ 101/80 dB
Hochpegel: ≥ 100/80 dB
Phono MM: ≥ 76/73 dB

Fremdspannungsabstand nach DIN (120 W/50 mW)
CD: ≥ 97/75 dB
Hochpegel: ≥ 96/75 dB
Phono MM: ≥ 72/69 dB

Leistungsbandbreite: ≤ 5 Hz . . . ≥ 80 kHz

Übertragungsbereich (– 1 dB)
CD: 7 Hz . . . 100 kHz
Hochpegel: 7 Hz . . . 80 kHz
Monitor: 7 Hz . . . 70 kHz
Phono MM: 10 Hz . . . 80 kHz

Stereo-Übersprechdämpfung (bei 1 kHz)
CD, Hochpegel, Monitor: ≥ 70 dB
Phono MM: ≥ 60 dB

Eingangsempfindlichkeit
Hochpegel: 150 mV/ 50 kOhm
Phono MM: 2,5 mV/ 47 kOhm
Phono MC: 0,35 mV/330 Ohm

Übersteuerungsfestigkeit
Hochpegel: 10 V
Phono MM: 160 mV

Netzspannung: 220 V, 50/60 Hz

Leistungsaufnahme
bei Nenn-Ausgangsleistung: ca. 400 W max.

»Dieses Gerät entspricht den Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 und somit den internationalen Sicherheitsvorschriften IEC 65 bzw. CEE 1«.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer!

Dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger oder als Komponente einer solchen Anlage (Tuner, Verstärker, aktive Lautsprecherbox, Video-Monitor) zugelassen. Das Gerät entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit dem entsprechenden Zulassungszeichen gekennzeichnet.

Bitte überzeugen Sie sich selbst.
Dieses Gerät darf im Rahmen der umseitig abgedruckten »Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger« in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen*). Wer unbefugt andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach Paragraph 15 Absatz 2a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit dem Zulassungszeichen bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen, einschließlich Funkanlagen, stört. Die Zusatzbuchstaben **S, SE** oder **SK** beim Zulassungszeichen besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z. B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist**). Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

) Weitere Buchstaben und/oder Buchstabenkombinationen (z. B. **L, K, VT, VBT, usw.) betreffen die technische Ausstattung des Gerätes und haben in Bezug auf die Störfestigkeit keine Bedeutung.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 3. 77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche*) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.

   Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.

   In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z. B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z. B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.

   Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.

   Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein**). Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.

   Auf dem selben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z. B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

   Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.

4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.

5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

   Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.

6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

   Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.

   Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.

   Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.

2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

Bonn, den 14. 5. 1979

Der Bundesminister für
das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.

On/Off button POWER

Bass

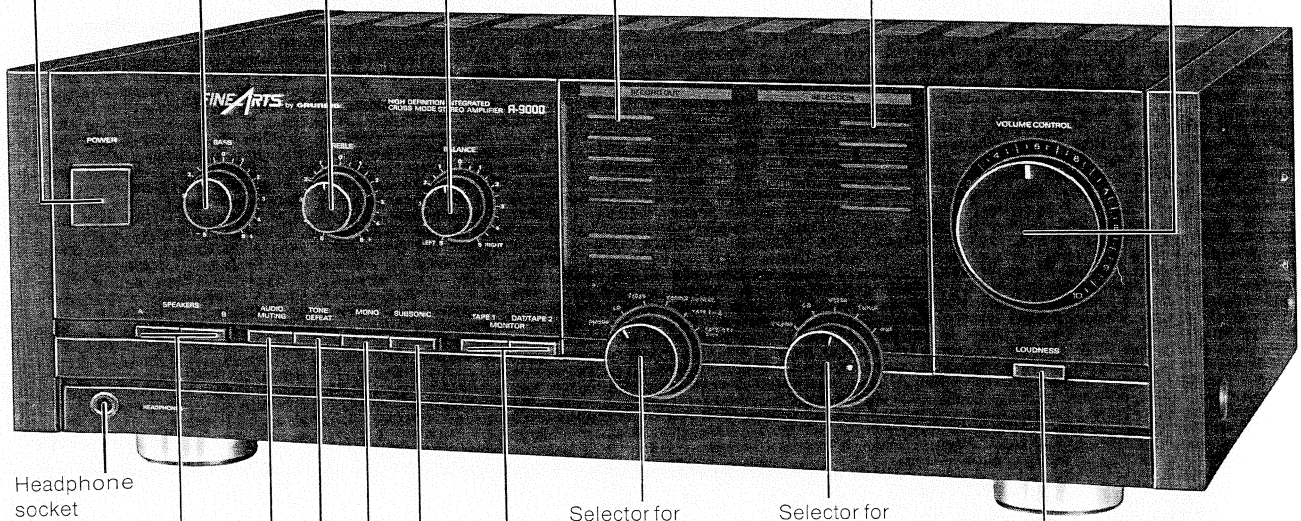
Treble

Balance

Indication of the selected recording source.

Indication of the selected listening source.

Volume



Headphone socket (6.3 mm jack plug; 5 . . .2000Ω)

Selector for recording source (RECORD OUT)

Selector for listening source (SELECTION)

TAPE/MONITOR buttons. Are also used for the DAT input (these buttons have priority over the respective input selector).

LOUDNESS button. Button pressed in = loudness compensated volume control, for example at low volume. Button released = linear frequency response.

Switches for loudspeaker groups A and B

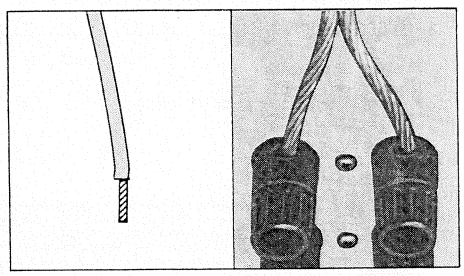
AUDIO MUTING button for quickly reducing the volume.

SUBSONIC button for suppressing rumble interference when playing records.

Mono-button

TONE DEFEAT button for switching off the tone controls.

Connection possibility for loudspeaker leads

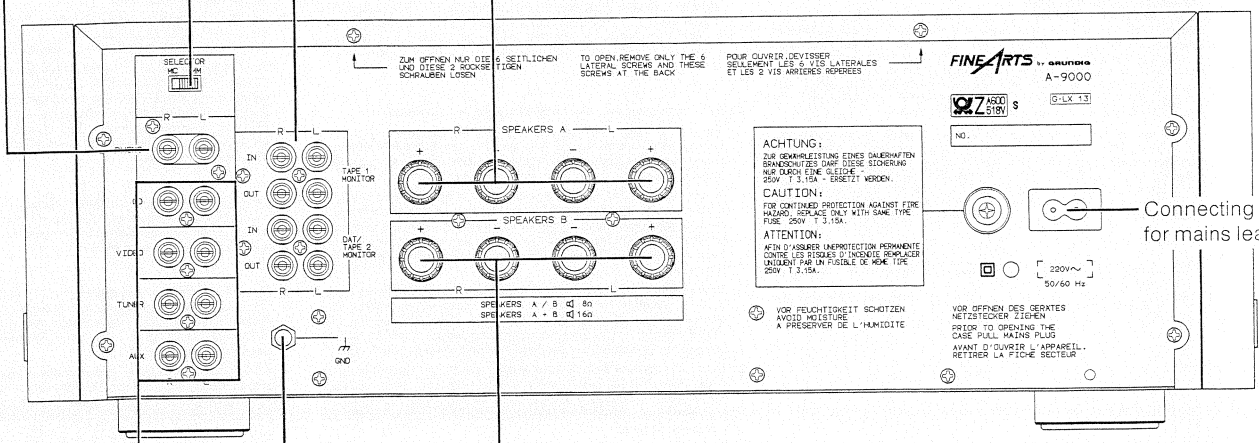


PHONO sockets for (analog) record player.

Connecting sockets for cassette/tape recorders or DAT-recorders (inputs IN for playback/monitoring, outputs OUT for recording).

Cartridge selector for MC (Moving Coil) or MM (Moving Magnet) system

Screw terminals for loudspeaker group A.



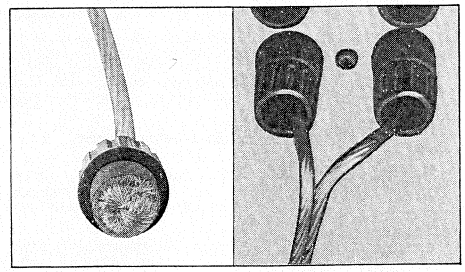
Connecting socket for mains lead

Screw terminals for loudspeaker group B.

High level inputs, eg: for CD player, HiFi video recorder, tuner (AUX = auxiliary input).

R = right-hand speaker
L = left-hand speaker

Screw for earth connection



Further connection possibility of loudspeaker leads

Positioning

If the unit is operated in a closed wall unit or hifi rack, etc. adequate ventilation must be provided (do not cover the ventilation slots in the top of the unit).

Do not site mains cables or loudspeaker leads near audio leads.

In the case the unit is too wide, the wooden side panels can be taken off by removing the lateral screws. Do not forget to screw the screws back into the unit.

Mains Connection

The amplifier is designed to operate from AC mains (50/60 Hz) only. The required mains voltage is specified on the back of the set. There you will also find the socket for plug-in mains lead.

Loudspeaker Connection

To exploit the performance of the amplifier to the full, high-quality hifi loudspeaker enclosures with adequate power-handling capacity are necessary. (Minimum nominal power-handling capacity of 120 W).

- You may connect two loudspeaker groups (SPEAKERS A/B).
- Both loudspeaker groups may be operated separately or simultaneously.

If only one loudspeaker group is operated, loudspeakers with a nominal impedance of 8 Ohm are optimally matched. With higher impedance values, the output power will decrease.

If you wish to operate two loudspeaker groups simultaneously, you should use loudspeakers with a nominal impedance of 16 Ohm or connect 8-Ohm loudspeakers in series.

Always switch off the amplifier and any sound sources connected when connecting the loudspeaker enclosures.

Important

To connect the loudspeaker leads refer to the connection diagrams on page 6. When connecting according to the upper diagram, twist the Litz wires tightly together beforehand to ensure that no bits of wire stick out. The lower drawings show the cable connection through the terminal screws. For this purpose, the Litz wire must be lapped evenly over the round contact of the screw.

Ensure that all wires are connected the right way round (observe markings on back panel and identifying marks of leads, eg: colour marks, identification ribs). Also ensure that the loudspeakers are connected to the correct terminals. The loudspeaker to the right of the listener should be connected to the terminals marked R (r.h. channel). The same applies to the l.h. channel (terminals "L").

Built-in Protective Circuits

Automatic circuits protect the amplifier against all types of overload, ie. not only against short circuits. The automatic circuits also detect capacitive and inductive overloads and thus safely protect the output transistors against destruction.
Reduce the volume if overload causes the automatic circuits to respond repeatedly.
In addition, the mains transformer is provided with a thermal overload switch, which switches off the unit as soon as a certain maximum temperature is reached and switches the unit on again if the cause for overheating does no longer exist.
Furthermore, the unit is provided with loudspeaker protection circuits, avoiding that DC voltage is applied to the precious loudspeakers if the output stage should be defective. DC voltage applied to the loudspeakers could cause severe damage.

Connection of Programme Sources

Switch off all units before connecting the programme sources. Ensure that the stereo channels are correctly connected (R = right-hand channel, L = left-hand channel).

Connect your **(analog) record deck** to the PHONO input sockets. The amplifier is provided with a phono equalizer and with high-quality input transformers for the low level input signals of moving coil cartridges. Set the MC – MM selector to the required position:
MC for moving coil and
MM for moving magnet cartridges.

If the record deck is provided with a separate earth lead, connect this to the earth screw ⏚ .

Programme sources such as **tuner, CD-player, tape/cassette recorder,** hifi video recorder or DAT recorder can be recorded to any of the so-called **high-level inputs** marked CD, VIDEO, TUNER, AUX, TAPE 1 IN or DAT/TAPE 2 IN. When selecting the input, press the button assigned to the input being used. Tape/cassette recordings are only possible via the output sockets TAPE 1 – OUT or DAT/TAPE 2 – OUT.

Operation

Switching On and Off

The amplifier is switched on and off with the POWER button. (The pilot lamp above the button lights up). Annoying switching noise is automatically suppressed.

Loudspeaker Switches

The loudspeaker groups A and B, if connected, can be switched on and off independently of each other with the buttons marked SPEAKERS A and SPEAKERS B.

Input Selection

Use button SELECTION to select the input to which the desired programme source is connected: PHONO, CD, VIDEO, TUNER, AUX.

For reproduction of tapes or cassettes press the button TAPE 1 or DAT/TAPE 2 according to the used input TAPE 1 IN or DAT/TAPE 2 IN (DAT for digital audio tapes).

These buttons are provided for monitoring and have priority over all other selected programme sources.

Volume and Tone

Use button VOLUME to adjust the volume.
The **LOUDNESS button** should mainly be used when listening at low and moderate volumes. If this button is pressed, bass and treble tones are boosted so as to give a balanced overall sound impression.

If loudspeaker enclosures with powerful bass response are used, it is of advantage to switch to linear response by releasing the LOUDNESS button. Bass and treble tones then will no longer be emphasised.

Through pressing the button **AUDIO MUTING,** the volume can quickly be reduced by 20 dB. This may be of advantage when you are receiving a telephone call or to avoid noise peaks when lowering the tonearm onto a disc (the noise peaks could damage your loudspeakers).

The **BASS** and **TREBLE controls** can be used to adjust the sound impression to your individual requirements and to compensate for the effect of curtains, reflecting surfaces, etc., on the room acoustics.
The function of the tone controls can be cancelled at any time by pressing the **TONE DEFEAT button.**

Stereo Balance

For stereo reproduction it is important that there is equal acoustic radiation from both stereo loudspeaker channels. If this "Acoustic balance" is displaced (perhaps as a result of unfavourable room conditions or unsymmetrical arrangement of the listeners), the sound source which appears loudest will dominate and impair the stereo image. This can be corrected with the BALANCE control.

Mono Button
The MONO button can be used to interconnect both stereo channels so that also signals which are transmitted only on one channel can be heard from all loudspeakers.
The mono function can also be used for checking the loudspeaker polarity/phasing during connection. For this purpose, place the two loudspeakers near and facing each other. Then connect only one of the loudspeakers to the amplifier operating in mono. If, on connecting the second loudspeaker, the sound appears to break up and the bass response is poor, one of the loudspeaker connecting leads must be reversed.

Button SUBSONIC
permits to switch on and off a rumble filter. Press this button only if rumble disturbance occurs to avoid damage to the loudspeakers.

Functions Recording and Playback

Your amplifier is provided with two equal outputs for tape/cassette decks, hifi video recorders or DAT recorders (DAT = **D**igital **A**udio **T**ape).

Connect the inputs of these units with cables being provided with Cinch plugs with the amplifier outputs TAPE-1-OUT or DAT/TAPE-2-OUT (lower output sockets). The upper TAPE sockets IN are the amplifier inputs for playback. Use knob RECORD OUT to select the desired recording source, eg: a CD player. If you set the switch to DIRECT SOURCE, the programme source which is selected with the SELECTION button will be recorded.

The indications above the knobs RECORD OUT show the programme source selected for recording and the indications above the knob SELECTION the selected programme source for listening.

During recording it is possible to listen to another programme source than the recording source (Cross Mode).

Example: If you are recording via the amplifier input CD (knob RECORD OUT set to CD), it is possible to listen to the radio or to play records at the same time by selecting the desired listening source with button SELECTION (in our example: TUNER or PHONO). (See scheme on page 4).

If you wish to record via the inputs TUNER or AUX, knob RECORD OUT must always be set to DIRECT SOURCE. In this case, simultaneous listening to another programme source is not possible.

This is only possible if you connect the tuner to the input VIDEO or CD.

If you have connected two tape/cassette decks to the sockets TAPE 1 and DAT/TAPE 2, you can copy tapes from one deck to the other. According to the copying direction, set knob RECORD OUT to TAPE 1 ► 2 or DAT/TAPE 2 ► 1.

During copying, listening to any other programme source is possible as long as the MONITOR button TAPE 1 or DAT/TAPE 2 is released.

Recording can be monitored by pressing MONITOR button TAPE 1 or DAT/TAPE 2, respectively.

If the tape deck used is provided with separate recording/playback heads, switching over from MONITOR function to recording without monitoring (with MONITOR button TAPE 1 or DAT/TAPE 2, respectively) permits to directly compare the original sound source (monitoring) with the recorded signal (via tape monitoring).

Care of the Unit

The cabinet should only be cleaned with a cloth which picks up dust. Polishing or cleaning agents may damage the surface of the cabinet.

Specification

Output Power (to DIN 45 500)
Nominal Power/Music Power into 8 ohm: 2 × 120/180 W

Total Harmonic Distortion
at 1 kHz and Nominal Power – 1 dB: ≤ 0.005 %

Intermodulation Distortion: ≤ 0.015 %

TIM: ≤ 0.01 %

Damping Factor: 150

Weighted Signal-to-Noise Ratios to IEC (120 W/50 mW)

CD:	≥ 104/83 dB
High-Level:	≥ 103/83 dB
Phono MM:	≥ 82/77 dB
Phono MC:	≥ 78/76 dB

Weighted Signal-to-Noise Ratios to DIN (120 W/50 mW)

CD:	≥ 95/74 dB
High-Level:	≥ 94/73 dB
Phono MM:	≥ 73/70 dB
Phono MC:	≥ 70/67 dB

Unweighted Signal-to-Noise Ratios to IEC (120 W/50 mW)

CD:	≥ 101/80 dB
High-Level:	≥ 100/80 dB
Phono MM:	≥ 76/73 dB

Unweighted Signal-to-Noise Ratios to DIN (120 W/50 mW)

CD:	≥ 97/75 dB
High-Level:	≥ 96/75 dB
Phono MM:	≥ 72/69 dB

Power Bandwidth: ≤ 5 Hz . . . ≥ 80 kHz

Frequency Response (– 1 dB)

CD:	7 Hz . . . 100 kHz
High-Level:	7 Hz . . . 80 kHz
Monitor:	7 Hz . . . 70 kHz
Phono MM:	10 Hz . . . 80 kHz

Stereo Crosstalk (at 1 kHz)

CD, High-Level, Monitor:	≥ 70 dB
Phono MM:	≥ 60 dB

Input Sensitivities

High-Level:	150 mV/ 50 kOhm
Phono MM:	2.5 mV/ 47 kOhm
Phono MC:	0.35 mV/330 Ohm

Input Overload Point

High-Level:	10 V
Phono MM:	160 mV

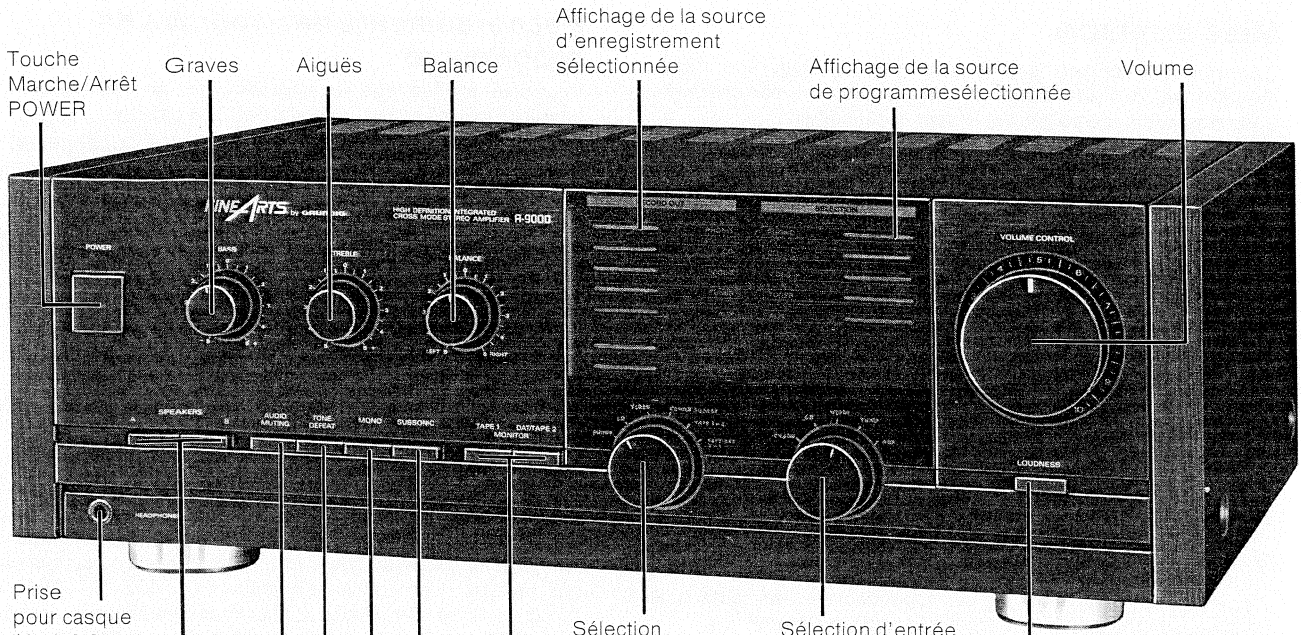
Mains Voltage: 220 V, 50/60 Hz

Power Consumption
at Rated Output Power: approx. 400 W max.

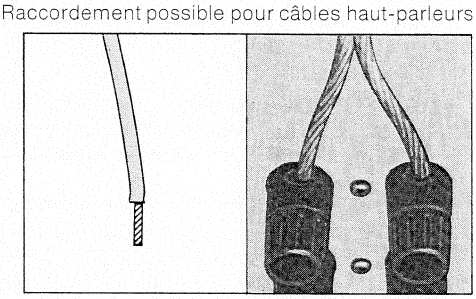
The unit meets BS 415 safety regulations and consequently also the international safety specifications IEC 65 or CEE 1.

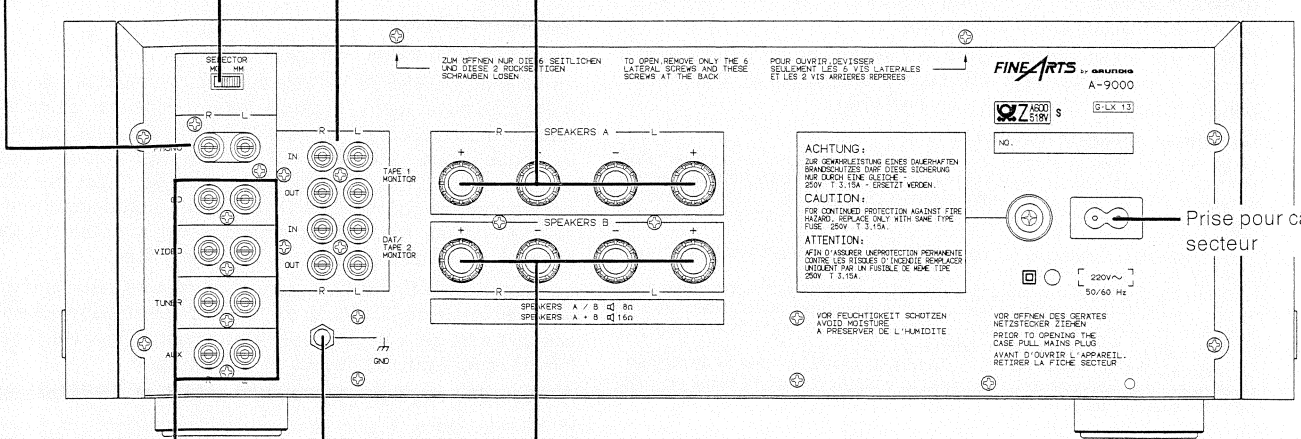
The unit meets interference radiation regulations based on the EEC guidelines No. 76/889 and 82/499 EEC, BS 800: 1979, SI 1978/1267.

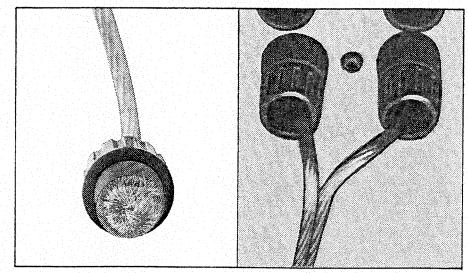
Subject to alteration E. and O.E.


Touche Marche/Arrêt POWER
Graves
Aiguës
Balance
Affichage de la source d'enregistrement sélectionnée
Affichage de la source de programmesélectionnée
Volume
Prise pour casque (Jack 6,3 mm; 5 . . .2000Ω)
Sélection d'enregistrement
Sélection d'entrée (source de programme)
LOUDNESS touche enclenchée = réglage physiologique de la tonalité, par ex. pour un volume faible; touche déclenchée = reproduction linéaire
Commutateurs haut-parleurs pour groupes A et B
Touches TAPE/MONITOR, également pour entrée "DAT" (ces touches ont priorité sur le bouton de sélection d'entrée)
SUBSONIC pour la suppression de ronflements en reproduction de disques
AUDIO MUTING pour réduire rapidement le volume
Touche MONO
TONE DEFEAT pour mettre hors service les réglages de tonalité

Raccordement possible pour câbles haut-parleurs




Prises PHONO pour platine tourne-disque (analogique)
Raccordements pour magnétophones bandes/cassettes, également pour lecteurs de cassettes «DAT» (entrées IN pour reproduction/moniteur, sorties OUT pour enregistrement)
Commutateur pour type de cellule phono MC (bobine mobile) ou MM (cellule magnétique)
Raccordements à vis pour groupe haut-parleurs A
Prise pour câble secteur
Raccordements à vis pour groupe haut-parleurs B
Entrées de haut niveau, par ex. pour lecteur «Compact Disc», magnétoscope Hi-Fi, tuner (AUX = entrée de réserve)
R = canal droit
L = canal gauche
Vis de raccordement à la masse pour platine tourne-disque



Autre raccordement possible pour câbles haut-parleurs

Mise en place

Quel que soit l'emplacement choisi (sur une étagère ou dans un meuble), veiller à une bonne circulation d'air et ne pas obstruer les trous d'aération ménagés sur le dessus du boîtier.

Posez les câbles secteur et haut-parleurs à distance des câbles audio!

Pour le cas où l'espace de rangement serait trop étroit pour l'appareil, vous avez la possibilité de retirer les parties latérales en bois, en dévissant auparavant les vis qui les maintiennent. N'oubliez pas de revisser ensuite les vis dans l'appareil.

Raccordement secteur

Cet appareil est prévu pour fonctionner uniquement sur courants alternatifs (50/60 Hz). La tension de fonctionnement de l'appareil est indiquée à l'arrière du boîtier, à côté de la prise de raccordement du câble secteur.

Raccordements haut-parleurs

Afin de bénéficier pleinement de la haute qualité de reproduction et de la puissance de l'appareil, il convient d'utiliser des enceintes d'une puissance admissible correspondante et de haute qualité (puissance admissible nominale: 120 watts minimum)

- Vous pouvez raccorder deux groupes de haut-parleurs (SPEAKERS A/B).
- Les deux groupes A et B peuvent être opérés ensemble ou séparément.

Si vous n'utilisez qu'un groupe haut-parleurs, les enceintes ayant une impédance nominale de 8 ohms conviennent de manière optimale. Pour des valeurs supérieures, la puissance de sortie diminue.

Si vous voulez opérer en même temps deux groupes haut-parleurs utilisez de préférence des enceintes ayant une impédance nominale de 16 ohms ou raccordez en série des enceintes de 8 ohms.

Lorsque vous raccordez les enceintes, mettez toujours l'amplificateur (ainsi que les autres sources de programme qui y sont raccordées) hors service.

Pour le raccordement des câbles de haut-parleurs, reportez-vous aux illustrations de la page 9. Lors du raccordement illustré en haut, il convient de torsader l'extrémité des fils de manière à ce qu'aucun ne dépasse.
Les figures du bas montrent le raccordement **à travers** la vis de serrage. Pour cela, retournez les fils aussi régulièrement que possible au-dessus de la broche ronde de la vis.

Respectez la polarité lors de tous les raccordements: tenez compte des inscriptions à l'arrière du boîtier et du marquage des câbles (par ex. couleurs ou nervures différentes).

Il est important également que le haut-parleur droit, du point de vue de l'auditeur, soit bien raccordé aux bornes R (canal droit) et le haut-parleur gauche aux bornes L (canal gauche).

Circuits de protection incorporés

Le circuit électronique de protection automatique «coupe» le canal perturbé respectif dans tous les cas de surcharge (donc, pas seulement en cas de court-circuit). Il reconnaît également de manière sûre les surcharges capacitives ou inductives. Les transistors de sortie sont ainsi protégés efficacement.
Si le dispositif automatique est déclenché trop souvent par des surcharges, réduisez le volume sonore.
En outre, l'appareil est équipé d'un conjoncteur-disjoncteur thermique monté sur le transformateur d'alimentation qui le met hors service dès que la température dépasse une certaine valeur et le remet en service lorsque la température revient à une valeur normale.
L'appareil possède également des circuits de protection des haut-parleurs qui empêchent que la tension continue ne détruise les enceintes, en cas de défectuosité de l'étage final.

Raccordements des sources de programme

Pour cela, mettez tous les appareils hors service. Veillez à respecter la polarité correcte: R = droite; L = gauche.

Raccordement d'une platine tourne-disque (analogique)
Les prises d'entrée PHONO permettent le raccordement d'une platine tourne-disque.

L'amplificateur dispose d'un préampli-correcteur ainsi que de transformateurs d'entrée de haute qualité pour les signaux de bas niveau de platines tourne-disque à bobine mobile.
Réglez le commutateur SELECTOR MC – MM en fonction du type de cellule de lecture utilisé:
MC (bobine mobile) pour les cellules dynamiques ou
MM (cellule magnétique) pour les cellules magnétiques.

Si le tourne-disque comporte un câble de masse séparé, raccorder celui-ci à la vis de masse ⏚.

Raccordement d'autres appareils
Les autres sources de programme, telles que tuner, lecteur de disques audio numériques (CD), magnétophone à bandes ou cassettes, magnétoscope Hi-Fi ou lecteur de cassettes audio numériques (DAT), peuvent être raccordées à n'importe laquelle des entrées dites «de haut niveau» CD, VIDEO, TUNER, AUX, TAPE 1 IN ou DAT/TAPE 2 IN. Pour sélectionner ensuite les entrées, il sera cependant nécessaire que vous sachiez sur quelles prises vous avez raccordé les différents appareils.
Les enregistrements sur bandes ou cassettes ne sont possibles qu'à travers les prises de sortie TAPE 1 – OUT et DAT/TAPE 2 – OUT.

Maniement

Mise en et hors service

La mise en et hors service de l'appareil se fait à l'aide de la touche POWER (témoin lumineux au-dessus de la touche). Les bruits parasites sont automatiquement supprimés.

Commutateurs pour haut-parleurs

Les touches SPEAKERS A et SPEAKERS B permettent de mettre les groupes de haut-parleurs A et B en et hors service séparément.

Sélection d'entrée

Sélectionnez la source de programme désirée en appuyant sur la touche correspondant à l'entrée choisie pour celle-ci: PHONO, CD, VIDEO, TUNER, AUX (= entrée de réserve).

Pour la lecture de bandes magnétiques ou de cassettes, appuyez sur la touche TAPE 1 ou DAT/TAPE 2 en fonction de l'entrée utilisée TAPE 1 IN ou DAT/TAPE 2 IN (DAT = cassette audio numérique). Ces touches permettent le fonctionnement moniteur et ont priorité sur toute autre source de programme sélectionnée.

Volume et tonalité

Réglez le volume avec le réglage VOLUME.

La touche LOUDNESS est utile avant tout lorsque le volume réglé est faible ou modéré. Lorsque cette touche est enfoncée, les graves, et partiellement les aiguës, sont quelque peu relevées de sorte que l'impression sonore d'ensemble est toujours équilibrée. Cette correction physiologique est mise hors service en déclenchant la touche LOUDNESS. La reproduction est alors linéaire, ce qui peut être avantageux dans le cas d'enceintes acoustiques à puissante reproduction des graves.

La touche AUDIO MUTING permet de réduire instantanément le volume sonore de 20 dB, par ex. lors d'appels téléphoniques ou en cas de bruits de crête susceptibles d'endommager les enceintes, lors de la pose du bras de lecture sur un disque.

A l'aide des **réglages de tonalité BASS et TREBLE** pour les graves et les aiguës, vous pouvez modifier individuellement l'image sonore et l'ajuster de manière à compenser les «irrégularités» acoustiques de la pièce (étouffement du son dû à des étoffes, réflexions provoquées par des surfaces planes, etc.)

L'effet de ces réglages peut être annulé à tout moment à l'aide de la **touche TONE DEFEAT.**

Balance stéréo

Pour obtenir une reproduction stéréophonique correcte, il est important que les deux canaux HP émettent une puissance sonore similaire. En cas de décalage de cet équilibre acoustique (en raison d'une acoustique défavorable de la pièce par exemple), l'oreille s'oriente vers la source sonore ayant la plus grande intensité, ce qui peut fausser considérablement l'impression stéréophonique. Le réglage BALANCE permet de rétablir cet équilibre selon votre oreille et votre goût.

La touche MONO permet d'interconnecter les deux canaux stéréo de sorte que même les signaux qui ne sont transmis que sur un canal sont audibles à travers tous les haut-parleurs.

Cette touche est utile par ex. lorsque vous voulez vérifier le raccordement correct de vos enceintes. Pour cela, posez les enceintes à proximité immédiate l'une de l'autre et raccordez uniquement l'une des deux. Commutez alors en mono. Lorsque vous raccordez la deuxième enceinte, le son doit immédiatement paraître plus «plein» et sembler provenir d'entre les deux enceintes.

Si le son paraît se «disloquer» et que la reproduction des graves est mauvaise, la polarité doit être vérifiée.

La touche SUBSONIC sert à commuter un filtre de ronflement. Actionnez-la seulement lorsque des perturbations à basse fréquence (dues par exemple au ronflement d'une platine tourne-disque ou aux résonances du bras de lecture) risquent d'endommager les enceintes.

Fonctions d'enregistrement et de lecture

L'amplificateur possède deux sorties équivalentes pour des magnétophones à bandes ou à cassettes, des magnétoscopes Hi-Fi ou des lecteurs de cassettes audio numériques (DAT).
Reliez les entrées de ces appareils aux sorties TAPE 1-OUT ou DAT/TAPE 2-OUT de l'amplificateur. Les prises TAPE 1-IN et DAT/TAPE 2-IN sont les entrées de l'amplificateur pour la reproduction.
Sélectionnez la source d'enregistrement à l'aide du bouton RECORD OUT. Si vous commutez sur "DIRECT SOURCE", la source de programme sélectionnée à l'aide du bouton SELECTION sera enregistrée.

Les témoins lumineux au-dessus des boutons de sélection indiquent l'entrée sélectionnée pour l'enregistrement (RECORD OUT) et la source de programme (SELECTION).

Il est possible pendant un enregistrement, d'écouter une autre source de programme que celle enregistrée ("Cross Mode"). Par exemple, vous pouvez, pendant que vous enregistrez à partir de l'entrée CD de l'amplificateur (bouton RECORD OUT sur "CD"), écouter la radio ou des disques si vous sélectionnez à l'aide du bouton SELECTION la source de programme "TUNER" ou "PHONO" (voir schéma, page 4).

Si vous voulez enregistrer à partir de l'entrée TUNER ou AUX (réserve), le bouton RECORD OUT doit toujours se trouver sur "DIRECT SOURCE". Dans ce cas, il ne vous est pas possible d'écouter une autre source de programme. Cela ne vous est possible que si vous utilisez par ex. l'entrée VIDEO ou CD pour le tuner.

Vous pouvez repiquer (copier) indifféremment d'un magnétophone à bandes ou cassettes sur un autre, que vous aurez raccordés tous deux à l'amplificateur (TAPE 1 et TAPE 2). Sélectionnez pour cela le sens de repiquage "TAPE 1 ▸ 2" ou "DAT/TAPE 2 ▸ 1" avec le bouton RECORD OUT.

Pendant le repiquage, vous pouvez écouter chaque autre source de programme que vous aurez sélectionnée avec le bouton SELECTION (la touche MONITOR TAPE 1 ou MONITOR DAT/TAPE 2 ne doit pas être enfoncée).

Pour écouter le repiquage, appuyez sur la touche MONITOR TAPE 1 ou MONITOR DAT/TAPE 2.

Si le magnétophone utilisé pour un enregistrement possède des têtes de lecture et d'enregistrement séparées, il est possible d'effectuer une comparaison immédiate entre l'original et sa copie (écoute sur bande) en actionnant la touche MONITOR TAPE 1 ou MONITOR DAT/TAPE 2.

Entretien de l'appareil

Nettoyez le boîtier à l'aide d'un chiffon doux. Les produits de nettoyage peuvent abîmer la surface du boîtier.

Caractéristiques techniques

Puissances de sortie (DIN 45 500)
Puissance nominale/musicale sur 8 ohms: 2 × 120/180 W

Taux de distorsion
pour 1 kHz
et puissance nominale – 1 dB: ≤ 0,005 %

Intermodulation: ≤ 0,015 %

TIM: ≤ 0,01 %

Facteur d'amortissement: 150

Rapport signal/bruit (pondéré) selon IEC (120 W/50 mW)
CD: ≥ 104/83 dB
Entrée haut niveau: ≥ 103/83 dB
Phono MM: ≥ 82/77 dB
Phono MC: ≥ 78/76 dB

Rapport signal/bruit (pondéré) selon DIN (120 W/50 mW)
CD: ≥ 95/74 dB
Entrée haut niveau: ≥ 94/73 dB
Phono MM: ≥ 73/70 dB
Phono MC: ≥ 70/67 dB

Rapport signal/bruit (non pondéré) selon IEC (120 W/50 mW)
CD: ≥ 101/80 dB
Entrée haut niveau: ≥ 100/80 dB
Phono MM: ≥ 76/73 dB

Rapport signal/bruit (non pondéré) selon DIN (120 W/50 mW)
CD: ≥ 97/75 dB
Entrée haut niveau: ≥ 96/75 dB
Phono MM: ≥ 72/69 dB

Bande passante en puissance: ≤ 5 Hz . . . ≥ 80 kHz

Bande passante BF (– 1 dB)
CD: 7 Hz . . . 100 kHz
Entrée haut niveau: 7 Hz . . . 80 kHz
Moniteur: 7 Hz . . . 70 kHz
Phono MM: 10 Hz . . . 80 kHz

Atténuation de diaphonie gauche/droite (pour 1 kHz)
CD, entrée haut niveau, moniteur: ≥ 70 dB
Phono MM: ≥ 60 dB

Sensibilité d'entrée
Entrées haut niveau: 150 mV/50 kohms
Phono MM: 2,5 mV/47 kohms
Phono MC: 0,35 mV/330 ohms

Tension d'entrée maximale
(Stabilité contre surmodulation)
Entrée haut niveau: 10 V
Phono MM: 160 mV

Tension secteur: 220 V, 50/60 Hz

Consommation pour puissance de sortie nominale:
env. 400 W max.

Cet appareil correspond aux spécifications de sécurité d'après VDE 0860 et aux prescriptions internationales de sécurité IEC 65 et CEE 1.

Sous réserve de modifications e. ou o.e.